

補助事業番号 2019M-059
補助事業名 2019年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
補助事業者名 福島県

1 補助事業の概要

屋内外において使用される各種工業材料及び製品は、使用される大気環境の影響を受けて初期に保持していた性質、性能、機能等が時間の経過に伴って低下してくる現象があり、この変化に耐える性質が耐候性です。

このため、屋内外で使用される各種工業材料及び製品の耐候性を把握することは、品質評価、寿命予測、材料選定などの面から極めて重要となります。

この耐候性を評価する試験方法として、サンプルに太陽光よりも強い光を当て、屋内外暴露の数年を数か月という短時間で評価できるようにする装置が、キセノン促進耐候性試験装置になります。この装置により、県内企業が抱える技術的課題を解決し技術力の向上と競争力の強化に繋がります。

今回導入する機器と同種の機器は平成13年度に導入しておりますが、機器の老朽化により故障が頻発し県内企業のニーズに応える稼働時間を確保できていないことに加え、安定した再現性が得られていない状況のため要望するものであります。

このため本事業では新たにを導入し、安定した運営体制の整備を行います。運用にあたっては企業の利便性を向上するため、複数名の職員が本装置の担当となり、企業が利用する際のサポートや技術的なアドバイスを行うことにより、企業だけで取り組むことが困難な技術課題の解決に役立てていきます。

機器開放では操作に精通した職員が分かりやすく説明を行うことにより、利用者は試験機の使用法を確実に習得することができます。使用法を習得した利用者はいつでも試験機を利用できるので、突発的な案件が生じた場合でも迅速な対応が可能となります。

2 予想される事業実施効果

福島県ハイテクプラザにおける技術相談、機器開放、技術開発等の支援策の中で、本事業で導入する機器が広く企業の利用に供されることにより、ものづくり現場における技術的な諸課題の解決や新製品の開発が促進され、企業の技術力向上と競争力強化に繋がり、震災と原発事故からの県内産業の復興に貢献することが期待されます。

① キセノン耐候性試験装置の導入

この機器を導入することにより、県内の中小企業の事業者が短期間で、塗料、プラスチック、ゴムなどの有機系材料の色彩、光沢、強度等の変化を調べることが可能となります。

それぞれの特性の変化は、色彩計、光沢度計、強度試験機等で調べますが、屋内外での数年の特性変化を、この機器では数週間から数か月で与えることができ、かつ再現性にもすぐれています。それゆえに、県内企業が抱える技術的課題を解決し、技術力の向上と競争力の

強化に繋げることができます

屋内外において使用される各種工業材料及び製品は、使用される大気環境の影響を受けて初期に保持していた性質、性能、機能等が時間の経過に伴って低下してくる現象があり、この変化に耐える性質が耐候性です。

このため、屋外で使用される各種工業材料及び製品の耐候性を把握することは、品質評価、寿命予測、材料選定などの面から極めて重要となります。

本事業では県内の社会的課題の現状を受け、キセノン耐候性試験装置を導入することで県内の中小企業の事業者が短期間で、塗料、プラスチック、ゴムなどの有機系材料の色彩、光沢、強度等の変化を調べることが可能となります。これにより県内企業に対する技術支援を行い県内企業が抱える技術的課題を解決し、技術力の向上と競争力の強化に繋げることができます。県内企業における課題解決や製品の高い信頼性を確保することによる競争力強化を図り、製造業を基盤から支え、県内産業の振興を目指します。

3 本事業により導入した設備

① キセノン促進耐候試験装置

(<http://www.pref.fukushima.lg.jp/w4/hightech/news/news-317.html>)

この耐候性を評価する試験方法として、サンプルに太陽光よりも強い光を当て、屋外暴露の数年を数か月という短時間で評価できるようにする装置が、キセノン耐候性試験装置になります

装置には、光源のキセノンランプ、光の強さを制御するための照度計、温度制御のためのPBT、湿度計、サンプルを保持するサンプルホルダー、このサンプルにシャワーリングを行うためのスプレーノズルなどを備えています。

これらを自在に制御することで、人工気象条件をつくりだし、サンプルの劣化を促進させます。



設置場所：【福島県ハイテクプラザ】

② 事業に係る印刷物等
機器紹介パンフレット

http://www.pref.fukushima.lg.jp/w4/hightech/news/uploads/R020205_JKAtaikou.pdf



福島県ハイテクプラザ
Fukushima Hi-Tech Plaza Center



福島市
Fukushima City

【設置場所】
福島県ハイテクプラザ（郡山市）



R1
導入


キセノン促進耐候性試験装置
(SX-75Z)

郡山

装置の概要

【型式等】
装置名称：キセノン促進耐候性試験装置
メーカー：ス力試験機株式会社
型 式：SX-75Z

【仕様】
○光源：キセノンアークランプ
○照射エネルギー：60～180W/m²（300～400nm）
○降雨条件：可能




※本装置は（公財）茨城労働事業（機械工業技術開発事業）により導入されました。

強いキセノン光を照射し、短期間で耐候性評価が行えます！

【装置の特徴】
屋外で使用される各種工業材料及び製品の耐候性を評価するために、サンプルに太陽光よりも強い光を当て、屋内外暴露の数年を数か月という短時間で評価できるようにする装置が、キセノン促進耐候性試験装置です。



太陽光とキセノンの放射強度



スレーズル
照射計
キセノンランプ
サンプルホルダー

【主な用途】
○塗膜の促進暴露試験
○プラスチックの促進暴露試験
etc...

図は実際の内部になります。
装置には、光量のキセノンランプ、光の強さを制御するための回路計、温度制御のための冷却機、湿度計、サンプルを保持するサンプルホルダー、このサンプルにシャワーリングを行うためのスレーズルも搭載しています。
これらを自在に制御することで、人工気象条件をつくりだし、サンプルの劣化を促進させます。

料金・問い合わせ先


区分	単位	料金(円)	
設備使用	キセノン促進耐候性試験装置 (SX-75Z)	1時間ごと	0,000
依頼試験	-----	-----	-----

〒963-0297
郡山市待池台1丁目12番地
TEL：024-959-1737（工業材料科）
FAX：024-959-1761

併せて使うと効果的です！



熱分析装置 TG-DTA
(1,620円/時間)



赤外分光分析装置 FT-IR
(6,120円/時間)

<ハイテクプラザ 施設・設備データベース> <http://www.pref.fukushima.lg.jp/w4/hightech/db/equipment/>

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 福島県ハイテクプラザ（フクシマケンハイテクプラザ）

住所： 〒963-0297

福島県郡山市待池台1-12

代表者： 所長 大和田野芳郎（オオワダノヨシロウ）

担当部署： 企画連携部企画管理科（キカクレンケイブキカクカンリカ）

担当者名： 主任研究員 市川俊基（イチカワトシキ）

電話番号： 024-959-1736

F A X： 024-959-1761

E-mail： hightech-kikaku@pref.fukushima.lg.jp

U R L： <http://www.pref.fukushima.lg.jp/w4/hightech/index-pc.html>